

Fritz Hilgenstock | Reinhard Witt

# DAS NATURGARTENBAU BUCH | Nachhaltig denken, planen, bauen





Unter Mitarbeit von  
Ulrike Aufderheide, Dorothee Dernbach, Hein Koningen, Markus Kumpfmüller, Sigrun Lobst,  
Paula Polak, Stephan Brenneisen und vielen weiteren werten Fachkollegen



## 12 VORWORT

- 12 Ein echtes Schnäppchen

## 14 EINSTIEG

- 16 Von Wegen und Irrwegen
- 17 Natur-Erlebnis-Garten
- 18 Heimische Pflanzen
- 19 Konventionelle Meisterwerke
- 20  <sup>1</sup> Unterschiede konventionell-naturnah
- 22  Landschaftsbau

## 27 PLANEN

- 27 Mit der Planung geht es los
- 27 Vorentwurf und Kostenschätzung
- 29 Honorare
- 29 Stifte und Stile europäischer Kollegen

### Beispielprojekte aus Europa

- 30 Natur-Erlebnis-Gärten
- 39 Natur-Erlebnis-Räume
- 50 Öffentliches Grün
- 56 Gewerbe und Industrie





### Kostenschätzung



- 60  Großes Gewese








### Bepflanzungsplanung

- 62 Planung mit heimischen Arten
- 63 Pflanzenlistenfetischisten/Pflanzenplanungsbeispiele
- 72 Pflanzen bestellen
- 74 Einen Garten selbst entwerfen













## 76 BODEN


- 78 Böden bestimmen, bearbeiten, optimieren
- 78  Vereinfachte Unterscheidung Bodenarten
- 79  Boden- und Felsarten
- 80  Bodengruppen
- 80 Oberboden
- 81 Mutterboden in der gärtnerischen Praxis
- 82 Problemfall Wurzelunkräuter
- 83  Immer Ärger mit dem Oberboden

<sup>1</sup>  „Gestatten, Icon, mein Name. Ich stehe hier für eine Tabelle.“ <sup>2</sup> Komme, wie mancher Quatsch, aus dem Amerikanischen. Genau, Symbolbildchen! Soll Sie Leser – wie der dümmliche Leselöwe von S. 11 – durchs Buch führen bzw. helfen rauszufinden. Ist fürwahr nötig. Der dämliche Witt <sup>3</sup> hat es nämlich so mit Beispielen und Beispielen und Beispielen zugepflastert, dass kein Mensch, geschweige denn Leser, mehr durchblickt. Die Beispiele helfen trotzdem nichts. Noch nicht einmal das Augen-Icon! Dass ich nicht lache. Der Typ hätte sich mal kürzer fassen sollen. Was ich meine, sehen Sie sofort im Inhaltsverzeichnis. Überall die komischsten Icons. Ein Iconschunzel. Ich frage mich, wo überhaupt noch normaler Text steht? Und: Ist der überhaupt normal? Sie sehen, und nicht nur das , der eine Autor ist völlig durchgedreht. Konnte nicht aufhören weiterzuschreiben. Schrieb immer weiter ohne aufzuhören. Na ja, höre jetzt mal auf. Bin ja nur so eine armselige Tabelle. Mit mir kann man am wenigsten falsch machen. Fakten, Fakten, Fakten! Noch Fragen? Am besten lassen Sie den normalen Text aus und folgen mir unauffällig. Vorsicht: Nicht nach den anderen Icons schielen, die sind unwichtig!<sup>4</sup>

- 84 Bodenumkehr als Lösung
- 84 Abschieben, abtransportieren, abdecken?
- 85  Oberboden abschieben und wegfahren
- 86  Oberboden abschieben und vor Ort konzentrieren
- 87  Der Trick mit dem Erdkern
- 89  Trotz Oberboden artenreich säen?
- 90  Blumenwiesen: Züricher, Riemer oder Haarer Modell?
- 91 Rohboden
- 92 Künstliche Mischböden
- 92  <sup>7</sup> Kultisole – wegfahren oder verwerten?
- 92 Bodenverbesserung
- 93 Bodenveränderung/Abmagerung
- 94  Erde und andere Pflanzsubstrate
- 95 Selbstgemischte Böden
- 95 Die Egalisierung der Standorte
- 96 Umgang mit Boden im Naturgarten

## 98 BAUSTOFFE

- 100 Nachhaltigkeit üben
  - 100 Baustoffe und Substrate
  - 101  Sand und Kies
  - 102  Schotter und Steine
  - 104  Holz und Rinde
  - 105  Geotextilien, Vliese, Folien
  - 106 Hauptbaustoff Stein
  - 106 Tragschichten aus Kies und Schotter
  - 106 Deckschichten aus Stein
  - 107  Verschiedene Vegetationstragdeckschichten
- ### Natursteine
- 108 Natursteine
  - 109  Hartgesteine für den Naturgartenbau
  - 109  Weichgesteine für den Naturgartenbau
  - 110  Die Haarfarbe männlicher Steine
  - 112  Woher kommen diese Steinfarben?
- ### Kunststeine
- 113 Kunststeine
- ### Recycling
- 114 Recyclingsteine
  - 115  Eigenschaften Recycling-Material
  - 115  Recycling für den Naturgartenbau
  - 115  <sup>9</sup> Ausländische Altbauten: Niederlande




<sup>2</sup> „Furchtbar! Der Fußnotenquatsch vom Witt geht noch weiter. Vermeiden Sie bitte wie die eine Lektorin jede dieser überflüssigen Zeilen. Das schadet den Augen. Ja genau, auf keinen Fall die Fußnote <sup>3</sup> vom  lesen, die macht es nur noch schlimmer!“











<sup>3</sup> „Verzeihen Sie meine offenen Worte!“

<sup>4</sup> „Sie wissen: Man mag/soll/muss/darf <sup>5</sup> nur eine(n) haben. Lieben Sie bitte nur mich!“







<sup>5</sup> „Zutreffendes bitte streichen.“ <sup>6</sup>
















<sup>6</sup> „Blöd, schon passiert? Es hieß nicht unterstreichen, sondern streichen: Sie haben das Falsche zugelassen.“

<sup>7</sup>  „Sorry ich bin ein Denkstück und den vermutlich (w)irren Hirngespinsten eines Herrn W. entflohen. Konnte es da drin nicht mehr aushalten. Zu viel Action. Zu viel auf einmal. Zu viel überhaupt. Viel zu viel. Musste mich mal bisschen in einem geschützten Raum separieren. Damit ich, nein nicht: durchblicke (vermeiden Sie bloß !), damit ich in Ruhe mal dem einen oder anderen Gedanken nachhängen kann. In dem Buch kommt man ja nicht zum Durchdenken. Zum Überlegen. Zum Hinterfragen. Vermeiden Sie unbedingt ! Wenn ich's schaff,<sup>8</sup>

- 117  Inländische Altbauten: Deutschland
- 120 Kombilösungen alte plus neue Steine
- 121  Schöner geht's nicht: alt und neu
- 122  <sup>11</sup> Recyclingsubstrate für Einsaaten
- Kunststoffe**
- 124 Weniger ist mehr
- 124 Wie viel Vlies muss sein?
- 125  Vliese gegen Fiese
- Kokos und Holz**
- 126 Naturbaustoffe
- 126  Kokosrollen als Beetumrandung
- 126  Kokosnetz zum Erosionsschutz
- Wildpflanzen**
- 128 Heimisches ist selten
- 128 Wildpflanzen als prägender Baustoff
- 129 Saatgut von A bis Z
- 129 Stauden, Gräser, Farne, Gehölze
- 130  Wer richtig sät, hat gewonnen: Saatgut
- 131 Bezeichnung von Wildgehölzen
- 131  <sup>12</sup> Qualitätssicherung beim Hochstamm
- 131 Stauden und Gehölze im Topf
- 132 Gehölze im Ballen oder als Wurzelware?
- 132 Zwiebeln und Knollen
- 133  Echt wild müssen sie sein: Pflanzen
- Vielfalt auf Baustellenebene**
- 134 Geistige Stolpersteine
- 138  Vielfalt auf Baustoffebene


## 140 VEGETATIONSTECHNIK

- 142 Neue Ansätze für alte Pflanzen
- 142  Unkrautig oder nicht?
- 144 Unkrautfreie Böden
- 145  Laub- und Nadelkompost
- 146 Chancen und Gefahren durch Kompost
- 148  Der gute alte Kompost
- 149  Fehler mit Kompost
- Eigene Erdsubstrate**
- 151 Nährstoffreiche Erdsubstrate/-arme Erdsubstrate
- 152 Dachbegrünung
- 152  Erdmischungen in der Praxis
- 153  Dachbegrünungssubstrate anders


- 154 Erdmischungen für Sträucher, Bäume & Kletterpflanzen
- 155 Heidesubstrate/Moorige Substrate
- 155 Absenken des pH-Wertes
- 155  Substrate für alle Ansprüche
- 156 Kalkgehalt bei Ansaaten und Pflanzungen
- 157 Bodenleben
- 158  Bodensäure und Konkurrenzkraft der Arten
- 160 Orchideen auf unbelebten Böden
- 161 Schnecken, Maulwürfe und Wühlmäuse
- Bodenmischungen auf der Baustelle**
- 162 Flexibel bleiben
- 164 Suboptimale Mischungen
- 164  Kiesfläche wird zum Blumen-Kräuter-Rasen
- 165  Die Chancen von Böden im Baustellenalltag
- 166  Deckschichten zum Besäen, Bepflanzen und Begehen
- 167  Die Gefahren von Böden im Baustellenalltag
- Ansaattechnik**
- 168 Bodenvorbereitung
- 168 Handsaat
- 169 Maschinensaat
- 170  Saat-Gut-Tricks
- 172 Hydroseeding
- 172  Geschichte des Hydroseeding
- Ansaaten auf unkrauthaltigem Boden: Burrimethode**
- 173 Burri und die blumenstarke Fettwiese
- 175  Ansaat einer Blumenwiese
- 178 Burri für nährstoffreiche Wildblumensäume?
- 178  Ansaat eines Wildblumensaumes
- 179  Ansaat eines Blumen-Schotter-Rasens
- 180 Burri für nährstoffreiche Blumenrasen?
- 181 Burri für magere Böden?
- 181 1/5 Burri + 4/5 Naturentwicklung
- 182  Streifen statt Fläche
- 184 Probleme mit der Burrimethode
- 184 100 % Naturentwicklung
- 184  Burri, wo bleibst du?
- 185  Probleme mit der Burrimethode
- 186 90 % Naturentwicklung und 10% Nachhilfe
- 187  Der Maulwurf als Blumologe
- 188 Burri + Saatgut + Pflanzen + Naturentwicklung
- 188 Artenwahl für natürliche Umwandlungen
- 189 Pflanzungen auf unkrauthaltigem Boden


steht am Ende eine Erkenntnis. Die ist so wichtig, dass Sie im Grunde nur mich lesen brauchen. Lassen Sie die anderen Icons aus, dann hatten Sie wenigstens ein paar nette Gedanken.“


<sup>8</sup> eher selten


<sup>9</sup>  „Ich mach es Ihnen schön. Schöne Augen. <sup>10</sup> Schöne Augenblicke. Nette Bilder. Momente halt. Wenig Inhalt, trotzdem im Verzeichnis. Eine Sammlung von Ideen. Ideenliste hat der Witt mich benannt. Bescheuer! Mein Rat: Bitte die anderen Icons aus dem Auge lassen. Die sind nur eifersüchtig. Bei mir haben Sie es am schönsten. Bunt, aufreizend, bebildert. Was für Augenmenschen. Mehr Buch brauchen Sie nicht!“






<sup>10</sup> „Big brother is watching you? Nein, ich verfolge Sie nicht. Ich blicke nur durch Sie durch. Genaugenommen durch Ihr Gehirn. Fühlen Sie sich gänzlich unbeobachtet. Entspannen!“


































<sup>11</sup>  „Immer mal schön draufgehalten. Nur nicht nachdenken (bitte vor allem die Denkstecke vermeiden). Hauptsache Foto im Kasten bzw. aufm Speicherchip. Praxisbeispiele wie ich sollen meist Bildfolgen sein, wie was gebaut wurde. Großer Käse! Tja, ehrlich gesagt, hätte man gut und gerne auf 90 % der Praxisbeispiele verzichten können. Bekannte











Buchautoren raten sogar zu 100 % Enthaltbarkeit. Dann schreibt es sich weitaus flüssiger. Und liest sich runder. Meine persönliche Meinung: Die vielen Beispiele stören doch nur, machen völlig irre. Ich blicke selber kaum durch. Deshalb wird jede Zusatzbelastung in Form von Lesen zur Zumutung. Verzichten Sie vor allem darauf, die anderen Icons anzuschauen. Speziell warne ich vor jeder Form von . Das ist reinste Wort-Zahlen-Hochstaplerei. Pur garantiert ungenießbar.“

<sup>12</sup>  „Ja, ich soll's als Grafik nun richten? Pustekuchen! Wenn Sie schon den Lauftext nicht kapiert haben, wie sollen Sie durch mich durchblicken! Ein paar dilettantische Striche, einige wenig verständliche und nichts erklärende Begriffe - und das soll's gewesen sein. Der bedauernswerte Witt <sup>3</sup> hat zuweilen sogar Sachen in Rot herausgehoben. Und erst die dilettantischen Pfeile und Winkel! Sehen Sie <sup>13</sup> ihm das nach. Er wusste sich nicht anders zu helfen. Ich soll das jetzt alleine schaffen? Nein, da helfen auch keine erklärenden Texte. Was auch nicht hilft: Die anderen Icons, die sind überflüssig wie ein Kropf.“














<sup>13</sup> Augenblick, es schaut Sie gerade jemand an, ein !

ICONografie:  verweist auf tabellarische Übersichten  bietet Stoff zum Denken  bebildert Ideen  zeigt Bildgeschichten direkt aus der Praxis  illustriert Bau- & andere Details

- 190  Pflanzung einer Wildrosenhecke  
**Ansaaten auf unkrautfreiem Boden: Wittmethode**
- 191 Saattermin Wittmethode
- 191  Ansaaten mit Witt  
**Kombinierte Ansaat und Pflanzungen**
- 192 Der Schnellstart in die Blütezeit
- 192 Die Pflanzdichte
- 192 Pflanzung einzeln oder truppweise
- 193  Nährstoffreiche Böden abmagern
- 193  Die richtige Mischung am falschen Platz
- 194 Zuerst pflanzen, dann säen
- 194 Pflanzungen bei unkrautfreiem Boden
- 194  Pflanzung in unkrautfreien Boden
- 195  Pflanzung von Wasserpflanzen
- 195  Pflanzung von Gehölzen in nährstoffarmen Boden
- 196  Pflanzung eines Hochstammes
- 196 Ansaaten in Stauden und Gehölzpflanzungen
- 196  Oberbodenverunreinigung beim Erdkern
- 197  Pflanzung von Hecken mit Wildblumensaat
- 199  Rasen zu magerer Blumenwiese
- 200  Gehölzfläche zu magerer Blumenwiese
- 201  Rasen zu magerem Wildstauden- und Gehölzbeet
- 202  Vom Rasen zur Blumenwiese mit Kombiverfahren
- 204  Neuanlage + Artenanreicherung + Naturentwicklung
- 206  Neuanlage + Burrimethode + Naturentwicklung
- 207 Von Schotterfrust zu Wildblumenlust
- 208  Von der Schotterfläche zum Wildblumenbeet
- 208  Von der Schotterparkfläche zum Miteinander
- 210  Fehler bei Ansaaten  
**Wildblumenzwiebeln**
- 212 Rasen, Wiesen, Stauden- und Gehölzpflanzungen
- 212  Pflanztiefe von Wildblumenzwiebeln
- 213  Zwiebelpflanzung so oder so?
- 214  Tricks und Tipps rund um die Zwiebel
- 215  Zwiebeln legen im kleinen Maßstab
- 216  Zwiebeln legen im großen Maßstab
- 218  Heimische Staudenmischpflanzung  
**Weidenbauten**
- 220 Wüchsig, dicht und grün
- 220  Weidenarten für Weidenbauten
- 221 Welche Weiden sind geeignet?
- 221  Materialbedarf für Flechtwerke
- 222 Bezugsquellen
- 222 Lebendiger Weidenbau
- 223  Lebendiger senkrechter Weidenflechtzaun
- 225  Lebendiger Weidenflechtzaun als Rautenflechtwerk
- 227  Lebendige Weidenbögen
- 229  Lebendiges Weidendorf
- 230  Lebendige Weidenlandschaft
- 231  Rätsel Weidenbogen

- 232 Baumstecklinge aus Weiden
- 233  Baumstecklinge
- 235  Weidenkuppel auf kiesigem Standort
- 237  Baumstecklinge, Baumleglinge, Baumbögen
- 240  Die Weide und der Kriechtunnel
- 241  Kriechtunnel mit Weidenstämmen
- 243  Lebende Weiden einmal ganz falsch
- 244 Tote Weidenflechtwerke
- 246  Tote Flechtwerke in lebendiger Umgebung
- 246  Tote Flechtwände meisterlich oder laienhaft?
- 247  Toter Flechtzaun als Absturzsicherung
- 248  Toter Flechtzaun für einen Iglu

## 250 BAUWERKE I

- 252 Naturnahe Fundamente
- 252 Untergrund als Basis
- 252 Rohplanie und Planum
- 253  Rohplanie herstellen
- 253  Rohplanie und Planum erstellen
- 254 Tragschichten
- 254 Bau eines Fundamentes
- 254  Trag-/Deckschichten für Wege, Plätze, Zufahrten
- 255  Tragschichten und Deckschichten herstellen
- 256  Tragschichtaufbau/Wassergebundene Wegdecke
- 256 Deckschichten
- 256 Tragdeckschichten  
**Wassergebundene Wegedecken**
- 256 Wassergebundene Wegedecken
- 258 Fertigmischungen
- 259  Wassergebundene Wegedecken
- 262  Wassergebundene Wegedecke für Sitzplatz
- 263  Firmenparkplatz mit Baum-Blumeninseln
- 264  Parkplatz mit breiten Fugen und Wildblumenflair
- 265  Bau von Erosionsschwellen zur Wasserableitung
- 266 Blumen-Schotter-Rasen
- 266  Blumen-Schotter-Rasen
- 269  Blumen-Schotter-Rasen herstellen  
**Ungebundene Wegedecken**
- 272 Naturwege
- 273  Naturwege ohne Versiegelung  
**Pflaster**
- 276 Natursteinpflaster
- 276  Natursteinpflaster im Vergleich
- 277  Natursteinpflaster in der Geschichte
- 278  Kleine Treppenstufe auspflastern
- 280  Schroppenpflaster für einen Weg
- 281  Polygonalpflaster für eine steile Abfahrt
- 283 Kieselsteinpflaster
- 283  Katzenkopfpflaster mit halbierten Steinen

- 283 Pflaster im Verband
- 284  Katzenkopfpflaster als Gemeinschaftswerke
- 285  Natursteinpflaster im Verband
- 286  Erstellen eines Pflasterbettes
- 286  Merkmale für Bogenpflaster
- 286  Merkmale für Schuppenpflaster
- 287  Schwieriger Sitzplatzbau mit kreativem Pflasterwerk
- 289  Steine künstlich färben
- 291 Beton- und Klinkerpflaster
- 292 Fugenbreite beim Pflastern
- 292  Merkmale für Kunststeinpflaster
- 293  Kunststeinpflaster im Verband
- 294  Klinkervorplatz ganz im Fluss
- 295 Mischpflaster
- 296  Welcher Pflasterfugenfüller ist besser? Splitt oder Sand?
- 297  Historische Mischpflaster
- 298  Mischpflaster für Treppenabsatz
- 299 Recyclingpflaster
- 300  Kreatives Mischpflaster mit Recycling
- 301  Pflaster aller Art
- 303 Holzpflaster
- 303 Bankett
- 304  Bau eines Holzpflasterweges
- 305  Bankett-Pflaster-Kunststein
- 306  Bankett ohne Chancen auf Qualitätsbewuchs
- 307  Bankett für Wildblumenansaat
- 308 Offener Verbund
- 309  Pflaster im offenen Verbund
- 310 Bankett fehlt?
- 311  Freiheitsstellen für Pflaster, Mauer und Terrasse
- 313 Willkommenskultur für Traufbereiche
- 315  Traufbereiche und Wandfüße verlebendigen
- 317  Schotterstreifen für Eidechsenbienen
- 320  Traufstreifen am laufenden Meter
- 320 Wege an der Hauswand?
- 321  Pflanzbeet zwischen Haus und Pflasterweg
- Natursteinplatten**
- 322  Schnitt durch einen Natursteinplattenbelag
- 323  Natursteinplatten im Verband
- 324  Bearbeitung einer Sandsteinbodenplatte
- 325  Pflasterung eines Sitzplatzes mit Polygonalplatten
- 327 Natursteinplatten solo/Kunststeinplatten
- 328  Plätze so verschieden wie die Ideen ihrer Besitzer
- Trockenmauern**
- 331 Historische Trockenmauern
- 332  Trockenmauern der Vorgeschichte
- 337  Trockenmauern der jüngeren Geschichte
- 338  Bautechnik woanders: Eine Reise nach Cornwall
- 340  Bautechnik woanders: Gut gebaut, hält länger
- 341  Bautechnik woanders: Gut gebaut, gut geblüht
- 342  Bautechnik woanders: Eine Reise nach Irland
- 346  Bautechnik woanders: Eine Reise nach Schottland
- 347 Regionale Mauertypen
- 347  Bautechnik woanders: (K)Eine Reise in die Schweiz
- 349  Historische Wege und Treppen in den Alpen
- 350  Historische Hütten und Häuser mit Naturstein
- 351  Historische Weinbergsmauern im Nachgang
- 355  Weinbergsmauern in Rheinhessen
- 357 Fundament herstellen
- 358 Mauerfußbreite
- 358  Einseitige Trockenmauer
- 359  Aufsicht auf Trockenmauer
- 359  Zweiseitige Trockenmauer mit Kronenbepflanzung
- 359  Zweiseitige Trockenmauer mit Abdeckplatte
- 359 Schnurgerüst und Anlauf
- 360 Grundregeln des Trockenmauerbaus
- 361  Bearbeitung von Natursteinen
- 363 Hintermauern und hinterfüllen
- 363 Material berechnen
- 365  Hintermauerungen
- 366  Burggraben mit Natursteinen
- 367  Erhöhtes Pflanzbeet mit Böschungssteinen
- 368  Erhöhte Pflanzbeete mit Minimauern
- 371  Kräuterspiralen aus Stein
- 372  Baumburg mit Natursteinen
- 373  Böschungen mit oder ohne Mauer
- 374  Vertiefter Sitzplatz mit Hohlweg
- 376  Vertiefter Sitzplatz mit Findlingsmauer
- 377  Trockenmauer aus Altmaterial
- 378  Trockenmauer mit viel zu kleinen Steinen
- 379  Hohe Kalksteintrockenmauer Hohenbercha
- 381  Sehr hohe Sandsteintrockenmauer St. Margarethen
- 382  Sehr hohe Kalksteintrockenmauern Innsbruck
- 383 Mauerkrone
- 384  Die Krone der Schöpfung: Oder die Kunst der Ahnen
- 385  Die Krux mit den Kronensteinen
- 386  Betonkappe für Natursteinmauerkrone
- 388 Die etwas anderen Mauerlösungen
- 389  Verblendung einer Betonmauer
- 390  Verblendung eines Kellereingangs
- 391  Bänke und Sitzplätze in und auf Mauern
- 393  Nasse Trockenmauer im Schwimmteich
- 396  Ein Blick neben, auf, um die Ecke und über die Mauer
- 398  Anschlüsse an technische Bauten
- 400  Klettermauern

## 404 ANHANG

- 404 Literatur und Adressen
- 405 Register

# Klostergarten in Panschwitz-Kuckau

Objekt Naturgarten

Typ Neuanlage

Baujahr 2015/6

Größe 1250 m<sup>2</sup>

Planer Katrin Kaltofen, Dresden (D)

Planungs- und Baukosten € 32/m<sup>2</sup>

Umsetzung Ein Klostergelände bedarf der Renovierung. Gut, dass **Katrin Kaltofen** gerade den Naturgarten-Profikurs 4 macht. Das ist ihr Abschlussprojekt. Es kommt gerade noch rechtzeitig, um ins Buch zu rutschen. Auf wenigen Quadratmetern zaubert sie durch Verwendung von vier verschiedenen unkrautfreien Substraten und aktiver Nutzung von Sonne und Schatten, Feuchte und Trockenheit die größtmögliche Standortvielfalt. Die Pflanzen können kommen, als Beispiel auf S. 68. Ein anspruchsvolles Projekt.



◀◀◀ **Entwurfsplanung eines Klostergartens.**

Arten- und formenreicher Naturgarten für geistig behinderte Heimbewohner (keine Blinden oder Gehörlosen) und ihre Betreuer innerhalb eines denkmalgeschützten Ensembles. Schwerpunkt möglichst vielfältige optische, olfaktorische und haptische Reize zur Stimulation der Sinne. Gelände sollte einfach zugänglich, auch mit Rollstuhl benutzbar, aber trotzdem kleinteilig strukturiert sein. Konkrete Nutzungswünsche der Betreuer für die einzelnen Bewohner wurden eingearbeitet, denkmalpflegerische Auflagen berücksichtigt. Auf dieser Seite zwei verschiedene Vorentwürfe und links oben der Lageplan, der die räumliche Einordnung im Gesamtkontext ermöglicht. Die Vorentwürfe unterscheiden sich in Geländemodellierung, Wegführung und weiteren Details. Charakter, Anzahl und Anordnung der einzelnen Elemente wie Sitzplätze, Pflanzflächen, Sandfläche differieren, neu dazu gekommen ist der Kräuterrasen am Therapiebecken.

► **Substratplan.** Die Vielfalt der Böden definiert die später mögliche Artenvielfalt an Pflanzen und Entwicklungen. Die unterschiedlichen Farben verdeutlichen der ausführenden Gartenbaufirma, wo welches der vier unkrautfreien Substrate eingesetzt werden soll. Mehr zum Thema Standortvielfalt auf S. 134.



▲ **Pflanzplanung.** Wenn der Substratplan die Vorbereitung der Vielfalt ist, dann zeigt das hier die Vielfalt selbst. Acht verschiedene Pflanzbereiche mit insgesamt 23 Einzelstandorten können auf engstem Raum unterkommen. Bemerkenswert!

## Einen Garten selbst entwerfen

Vor dem Zeichnen steht die gedankliche Planung. Zuerst Garten-Wünsche aufschreiben, nach Wichtigkeit werten und als Liste in eine entsprechende Reihenfolge bringen. Diese Liste stellt nunmehr das Anforderungsprofil dar. Danach stellt man zusammen, welche dieser Anforderungen zusammenpassen und an einem Ort im Garten realisiert werden können (z.B. Lesen, Feuer, Sitzen, Rotwein trinken auf einem Platz, der trocken und warm sein sollte). Auf nicht realisierbare oder sich ausschließende Wünsche sollte man verzichten (z. B. kann eine Blumenwiese kein Fußballfeld sein).

Wenn Sie zweifeln, welcher Gartentyp Sie sind, bitte zuvor den Gartentyp bestimmen aus dem Buch **Natur für jeden Garten**. Ein gutes Hilfsmittel ist es ferner, die Ideen in einem selbstgebauten, dreidimensionalen Modell aus Natur- und Bastelmaterialien auszudrücken. In diese nicht maßstäbliche Ideensammlung können sich alle Familienmitglieder gleichberechtigt einbringen. Dann ordnet man auf einem Gartenplan (in der Regel Maßstab 1:100) den verschiedenen Anforderungen unterschiedliche Grundstücksbereiche zu. Dabei wird auch entschieden, wie viel Raum dem jeweiligen Bereich gewährt wird. Wenn man Baden, Sonnen, Liegen

als zentrale Anforderungen an den Familiengarten herausgefunden hat, dann wird der Schwimmteich zum Mittelpunkt des Gartens. Alle Fahrzeuge und die von ihnen benötigten Stellflächen dagegen plant man generell nahe an den öffentlichen Verkehrsflächen, um möglichst wenig Gartenfläche für Parkplätze und Fahrwege opfern zu müssen. Allerdings darf der Garten nicht zu einer reinen Ansammlung verschiedener Funktionsbereiche werden. Wenn man sich auf Dauer wohlfühlen möchte, braucht der Garten eine durchgängige Struktur, einen Rahmen. Alle Bereiche sollten sich diesem Rahmen unterordnen können.

Nach dieser groben Anordnung der Funktionsbereiche geht es an die Feinarbeit. Die Größe der unterschiedlichen Bereiche ist in etwa festgelegt, jetzt sollte man diese Räume im Garten definieren. Zu berücksichtigen sind dabei die Ausrichtung zur Sonne (ein Sonnenbad an der Nordfassade des Hauses ist nur sehr selten möglich), die Topographie des Geländes (die Terrasse auf dem Hanggrundstück braucht eine Stützmauer, um waagrecht gebaut werden zu können) und die Beziehungen zur Umgebung (den Blick in die Auwiesen sollte man freihalten, aber zum östlichen Nachbar braucht man Sichtschutz). Besondere Beachtung verdient die Höhengestaltung des Geländes, die

dritte Dimension lässt sich auf Plänen nur unzureichend darstellen. Der Bau eines einfachen Modells kann wertvolle Hilfestellung leisten.

Die Verbindungen (Wege, Zufahrten) zwischen den einzelnen Funktionsbereichen ergeben sich häufig. Ein paar Grundregeln sollte man allerdings beachten. Der Hauszugang beispielsweise sollte klar erkennbar sein. Wege im Garten sind dagegen spannender, wenn sie nicht sofort überschaubar sind, sondern um eine Ecke führen oder schwingen.

Der nächste Schritt ist die Festlegung der Materialien. Hier sollte man sich an den tatsächlichen Bedürfnissen orientieren. Es muss nicht alles zugestrichelt werden, ein gut gebauter Kiesplatz bietet neben der Vegetationsfähigkeit auch den Reiz einer zarten Geräuschkulisse beim Belaufen. Generell gilt, dass man sich hüten sollte, eine Musterschau verschiedenster Materialien anzulegen, weniger ist oft mehr.

Bei der Pflanzenauswahl ist man als Laie auf die einschlägige Literatur oder eigene Erfahrungen angewiesen. Man sollte die Pflanzen nach ihren Standortansprüchen auswählen und ihre Wuchsgrößen berücksichtigen. Allerdings ist zu beachten, dass Pflanzen sich im Laufe der Zeit verändern, sie wachsen, verbreiten sich, samen aus oder werden verdrängt. Diese Aspekte lassen sich nur eingeschränkt vorhersagen



◀ **Modellbau-Auswertung.** Im Naturgarten-Profi-Kurs wird nicht nur der schnelle Modellbau praktisch geübt, sondern vor allem die knifflige Auswertung der Ideen. Wie überträgt man die am besten in eine maßstabsgerechte Naturgartenplanung?





▲▲ **Gartentyp?** Im Laufe des Planungsprozesses tauchen vielfach Fragezeichen auf. Wie etwa sollen die Wildblumenbeete aussehen: höher gelegt mit Trockenmauerumrandung oder ebenerdig? Beides ist möglich und hat ästhetische, räumliche und ökologische Vor- und Nachteile. Was Sie schöner finden, hängt davon ab, ob Sie eher zum Hundertwasser- oder zum Bauhaustyp tendieren. Manchmal kann - wie hier - auch beides in einem Garten umgesetzt werden. Im Buch **Natur für jeden Garten** findet sich ein entsprechender Gartentypstest. Nehmen Sie ihn aber nicht zu ernst!

und sind stark von Pflegeeingriffen im Garten abhängig. Frühestens nach vier bis fünf Jahren ist eine Gehölzstruktur im Garten soweit, dass sie ihre Funktion (z. B. als Sichtschutz) voll erfüllen kann. Wenn man den eigenen Garten selbst plant und baut, nimmt man die Möglichkeit von Fehlern in Kauf, die unter Umständen nur mit einigem Aufwand revidiert werden können. Dies ist in der Regel ein Prozess, der sich über mehrere Jahre erstreckt und viel Zeit erfordert. Das Ergebnis trägt dann aber die eigene Handschrift und bereitet viel Freude, da man hautnah miterlebt, wie der eigene Naturgarten entsteht. Schöne

Praxisbeispiele zeigen die Gartenpläne in **Natur für jeden Garten**. Wenn man unsicher ist, ob der eingeschlagene Weg der richtige ist, bleibt immer noch die Möglichkeit, den eigenen Plan einem erfahrenen Naturgartenplaner vorzulegen. Der kann im Rahmen eines Beratungsgesprächs vielleicht den einen oder anderen Gedankenfehler vermeiden helfen und wertvolle Tipps geben.

► **Hilfe nötig?** Während man bei Neuanlagen freie Hand nach allen Richtungen hat, ist die Situation bei Umgestaltungen weitaus anspruchsvoller. Wer einen derart zugestellten und zugebauten Garten besitzt und ihn naturnäher will, bleibt öfters in seiner eigenen Gartengeschichte stecken. Ein klarer Fall für einen versierten Naturgartenprofi mit kreativem Blick fürs Neue.



# Auf die Grundlage kommt es an

## Böden bestimmen, bearbeiten, optimieren

Der Boden ist das wichtigste Kapital im Garten, daher muss der Hausbauer/Gartengestalter entsprechend rücksichtsvoll mit diesem Rohstoff umgehen. Fehler bei der Bodenbehandlung lassen sich in der Regel später nicht mehr rückgängig machen oder beanspruchen sehr viel Zeit (Jahre bis Jahrzehnte!) zur Regeneration.

Boden entsteht durch Verwitterung von Gestein. Das kann mechanisch passieren, etwa durch Frostsprennung, chemisch durch Oxydation oder organogen durch Nährsalzentzug über Wurzeln. Abhängig von Ausgangsgestein und Klima entwickeln sich verschiedene **Bodenarten**, die durch Einflüsse von Schwerkraft, Wasser und Wind abgetragen, transportiert und wieder abgelagert werden können.

▼ **Alpenschutt...?** Fast wie aus dem Lehrbuch wirkt dieser anstehende Kies im Garten von S. 382 und in Band II von S. 324. Als Moräneschutt (Bodenklasse 3) zeigt er sich kalkreich, extrem feinkörnig und dennoch wasserdurchlässig. Guter Baustoff für Mauerbauten und ein noch besseres Basismaterial für nährstoffarme Pflanzenbeete.



Aber ein Boden enthält nicht nur die aus dem Gestein stammenden unterschiedlich großen mineralischen Bestandteile, sondern auch zwischen ihnen angeordnete verschieden große Hohlräume (Poren). Boden ist damit ein Dreistoffgemisch aus **fester Masse, Wasser** und **Luft**. Zwischen dem völlig ausgetrockneten Zustand (nur feste Masse und Luft) und dem völlig wassergesättigten Zustand (nur feste Masse und Wasser) können alle **Mischphasen** auftreten. Damit hat Boden keine unveränderlichen Eigenschaften wie Beton oder Stahl, sondern reagiert je nach **Bodenart** (bindig, nichtbindig oder organisch) und Mischphase mit Strukturveränderungen.

Bei **nichtbindigen Böden** (Sande, Kiese mit Korngrößen über 0,2 mm) sind Auswirkungen von Belastungen nicht so gravierend wie bei **bindigen Böden** (vor allem Ton), deren wabenförmiges dreidimensionales Gefüge durch Belastung zerstört wird. Es erfolgt eine Umstrukturierung in ein zweidimensionales, flaches Gefüge (gut erkennbar an einer Schieferung des Bodens ähnlich wie Blätterteig). Dieser Effekt ist umso stärker, je höher die Belastung ist, je länger sie dauert oder je öfter sie wiederholt wird. Diese Umstrukturierung, die schon durch geringe Verdichtung hervorgerufen werden kann, verringert die Wasserdurchlässigkeit und Durchwurzelbarkeit eines Feinbodens sehr stark.

## Einteilung der Bodentypen

Wichtig beim Umgang mit Böden ist zunächst die richtige Einschätzung ihrer Eigenschaften und ihre Klassifizierung. Hilfsmittel dazu bieten verschiedene Normen wie die EN ISO 14688 (siehe Tabelle unten). Sie benennt und definiert die einzelnen Bestandteile des Bodens, also die Bodenarten.

Wenn Böden als **Baugrund** angesprochen werden, gilt die DIN 18 300 (Erdarbeiten, Boden- und Felsklassifizierung, siehe Tabelle S. 78). Die **Bodenklassen** erläutern den Schwierigkeitsgrad beim Lösen des Bodens und seine Verwendung als Baugrund. In einem Leistungsverzeichnis ist die Angabe von Bodenklassen unerlässlich.

Soll Boden als **Vegetationsschicht** verwendet werden, gibt die DIN 18 915 (Landschaftsbau, Erdarbeiten für vegetationstechnische Zwecke, Einteilung in Bodengruppen) Aufschluss über seine Zusammensetzung und seine Bearbeitbarkeit. Dabei spielt es keine Rolle, ob wir einen **Oberboden** oder einen **Rohboden** beschreiben wollen. Im Gegensatz zum konventionellen Landschaftsbau findet der Rohboden im Naturgarten viel häufiger als Vegetationsschicht Verwendung.

Um **Feinböden** hinsichtlich ihrer Zusammensetzung schon auf der Baustelle beurteilen zu können, gibt DIN 19 682, Blatt 2 (Bestimmungsschlüssel zur Ermittlung der **Bodenart** des Feinbodens), eine einfache Anleitung zur feldmäßigen Einordnung von Feinböden mit Fingerproben. Das ist auch ein Teil der Ausbildung zum Naturgartenprofi.

### ☛ Vereinfachte Unterscheidung der Bodenarten <sup>1</sup>

Bodenart	Korngruppe	Hinweis zum Einzelkorn
Schluff, Ton	< 0,06 mm	mit bloßem Auge nicht erkennbar
Sand	0,06 - 2 mm	gerade noch erkennbar bis Streichholzkopfgröße
Kies	2 - 63 mm	Streichholzkopfgröße bis Hühnerrei
Steine	63 - 200 mm	Hühnerrei bis Kopfgröße
Blöcke	> 200 mm	größer als Kopf

<sup>1</sup> Nach EN ISO 14688 Korngruppen und visuelle Korngrößenansprache.



▲ ... oder Meeresgrund? Im Projekt **Tiengeme-ten** (Bd II, S. 348) ist die Basis eine ganz andere. Schwere, sehr dichte Ton- und Lehmböden (Bodenklasse 4) bestimmen das Terrain. Feinstbestandteile führen zu schneller Verdichtung. Ideal für Wasserspielbereiche, weniger für Pflanzenreiche.

▼ **Klasse Boden?** Hier ein Boden Klasse 4, ein bindiger sandiger Lehm, gesehen bei **Scherzer Gemüse in Dinkelsbühl** (Bd II, S. 167 und 372). Vor dem läuft jeder gerne weg: Verschlämmt, verdichtet, vernässt. Man könnte alles abbaggern und wegfahren lassen, oder ...? Genau, solche vorverdichteten Stellen, an denen immer oder oft Wasser steht, sind ideal für temporäre Feuchtstandorte und somit auf Pionierarten unter Amphibien wie Gelbbauchunken und Laubfrösche zugeschnitten. Klasse Boden? Ja, für naturnah Denkende, und wenn man weiß, was man draus macht.

## 👉 Boden- und Felsarteneinteilung<sup>1</sup>

Die Boden- und Felsarten werden entsprechend ihres Zustandes beim Lösen in Klassen eingestuft. Oberboden wird dabei als eigene Klasse aufgeführt, unabhängig von seinem Zustand beim Lösen.

### Klasse 1: Oberboden (Mutterboden)

Oberboden ist die oberste Schicht des Bodens, die neben anorganischen Stoffen wie Kies-, Sand-, Schluff- und Tongemischen auch Humus und Bodenlebewesen enthält.

### Klasse 2: Fließende Bodenarten

Bodenarten, die von flüssiger bis breiiger Beschaffenheit sind und Wasser schwer abgeben.

### Klasse 3: Leicht lösbare Bodenarten

Nichtbindige bis schwachbindige Sande, Kiese und Sand-Kies-Gemische mit bis zu 15 % Beimengungen an Schluff und Ton (Korngröße < 0,06 mm) und mit höchstens 30 % Steinen von über 63 mm Korngröße bis zu 0,01 m<sup>3</sup> Rauminhalt. Organische Bodenarten mit geringem Wassergehalt (z. B. feste Torfe).

### Klasse 4: Mittelschwer lösbare Bodenarten

Gemische von Sand, Kies, Schluff und Ton mit einem Anteil von mehr als 15 % Korngröße kleiner als 0,06 mm. Bindige Bodenarten von leichter bis mittlerer Plastizität, die je nach Wassergehalt weich bis fest sind und höchstens 30 % Steine von über 63 mm Korngröße bis zu 0,01 m<sup>3</sup> Rauminhalt enthalten.

### Klasse 5: Schwer lösbare Bodenarten

Bodenarten nach den Klassen 3 und 4, jedoch mit mehr als 30 % Steinen von über 63 mm Korngröße bis zu 0,01 m<sup>3</sup> Rauminhalt. Nichtbindige und bindige Bodenarten mit höchstens 30 % Steinen von über 0,01 m<sup>3</sup> bis 0,1 m<sup>3</sup> Rauminhalt.

### Klasse 6: Leicht lösbarer Fels und vergleichbare Bodenarten

Felsarten, die einen inneren, mineralisch gebundenen Zusammenhalt haben, jedoch stark klüftig, brüchig, bröckelig, schiefrig, weich oder verwittert sind, sowie vergleichbare verfestigte nichtbindige und bindige Bodenarten. Nichtbindige und bindige Bodenarten mit mehr als 30 % Steinen von über 0,01 m<sup>3</sup> bis 0,1 m<sup>3</sup> Rauminhalt.

### Klasse 7: Schwer lösbarer Fels

Felsarten, die einen inneren, mineralisch gebundenen Zusammenhalt und hohe Gefügesteifigkeit besitzen und nur wenig klüftig oder verwittert sind. Festgelagerter unverwitterter Tonschiefer, Nagelfluhschichten, Schlackehalden der Hüttenwerke und dergleichen. Steine von über 0,1 m<sup>3</sup> Rauminhalt.

<sup>1</sup> Nach DIN 18 300 Erdarbeiten, Boden- und Felsklassifizierung.



## ➤ Immer Ärger mit dem Oberboden

Quecke, Winde oder Ackerschachtelhalm gefällt, dann bitte beim Galabauer oder sonst wo einen gesiebten unkrautfreien Oberboden bestellen. Man kann ihn auch mit dem Wort (Pflanz) Humus veredeln. Im besten Fall sind nur Millionen einjähriger Unkräuter drin, dazu Samen oder Sproßteile von Löwenzahn, Ampfer und Co, die jede Ansaat mit heimischen Arten in den Ruin treiben. Im schlechtesten Fall, und das ist die Regel, enthält der garantiert unkrautfreie Humus aber garantiert Wurzelunkräuter. Dann kann man nur alles wieder ausbaggern und wegfahren. In diesem Kasten einige Beispiele, was so alles passiert auf Baustellen und wie man damit umgeht.

### Gut erhaltenes Unkraut, garantiert aus privater Hand



**Graswiese.** Hier soll einmal ein Naturgarten gedeihen? Aber nicht auf diesem mit Landreit- und Knäuelgras bzw. Quecke durchsetzten Baugrundstück. Einzige Lösung: Alles abbaggern.



**Unkrautberg.** Bis das nötige Geld für den Naturgartenplaner zusammen war, dauerte es einige Zeit. Sie wurde von unseren Pionierunkräutern gerne genutzt. Dieser Aushub ist als Deckschicht für Naturgartenzwecke verloren. Weg damit. Oder, falls er keine Wurzelunkräuter enthält, eventuell als Erdkern nutzen (S. 82).

### Ganz oder partiell abräumen?



**Radikalschlag.** Im Naturgarten in Bd II auf S. 328 wurde der gesamte unkrautverseuchte Oberboden abtransportiert. Liegen blieben nur brauchbare Haufen mit unkrautfreiem Unterboden (links und hinten).



**Künftige Blütenvielfalt am Rand.** Um einen artenreichen Saum ansäen und pflanzen zu können, wurde hier nur die Grasnarbe des Randbereichs 10 cm tief abgezogen und durch unkrautfreien Kies ersetzt.

### Gewerbefläche mit Unkrautbeständen günstig abzugeben



**Quecke oder Ackerwinde?** Darf es noch etwas mehr sein? Der Wiesenboden bei Skywalk (Bd II, S. 360) war hochgradig belastet. Er hatte keine Chance und wurde großflächig abgebagert.



### Ich habe mir gedacht, dass...



**Unkraut im Beet.** Auf eigene Faust füllte Herr Baggerfahrer dieses an sich unkrautfreie Schat-beet mit unkrautbelastetem Mutterboden auf. Grrrrhhhh!



**Alles noch mal.** Nachdem er Winden und Co. auf Kosten der Baufirma wieder herausbaggern durfte, wusste er, warum man optimalerweise den Bauleiter vorher fragt.

## ➤ Der Trick mit dem Erdkern

Wohin mit überflüssigem Oberboden? Auf manchen Baustellen ist Platz genug für Hügel und Berge. Am Rande oder in der Mitte können die ansonsten abzufahrenden Erdmassen interessante Dimensionen ermöglichen. Wichtig ist eine Abdeckung des in der Regel unkrautbelasteten Erdreichs von wenigstens 20 cm mit durchlässigen mineralischen Substraten wie Sand, Kies, Schotter oder Recyclingbruch. Dicker schadet keinesfalls. So lassen sich kostengünstig nicht nur umweltbelastende LKW-Fahrten und Deponieplatz sparen, sondern erlebnispädagogische Blickpunkte setzen. Einige Beispiele.

### Rasensoden frei Haus



**Rasen vorher.** Im Natur-Erlebnis-Schulhof Wassertrüdingen galt es, Rasenflächen in Blumenwiesen zu verwandeln. Alles abbaggern und wegfahren? Kostet Zeit und Geld. Es geht einfacher.



**Rand abziehen.** Zunächst wird um die ganze Fläche der Rand sehr sauber 10-20 cm tief abgezogen. Mit der Handschaufel nacharbeiten, kein Rasenrest darf hängen bleiben.



**Mittig anplanieren.** Aushub in der Mitte anhäufen und fest anplanieren, so das ein sanft ansteigender Hügel entsteht.



**Unkrautfrei abdecken.** 20-30 cm Kies, Schotter, Sand oder anderes unkrautfreies Substrat überdecken und ebenfalls fest andrücken. Jetzt ist alles möglich.<sup>1</sup>



**Rasende Zerstörung...** Im Pseudo-Naturgarten von S. 16 musste der gute englische Schurrasen abgebaggert werden. Wohin? Ohne, dass es viel Geld kostet und alles abgefahren werden muss?



**... für den Erdkern.** Natürlich in den Wildblumenwall: Ab unter die Hecke. Der sanft modellierte Erdkern wird bereits mit der abdeckenden Kieslage überschüttet. Jetzt kann der unkrautfreie Standort erfolgreich besät oder bepflanzt werden (S. 16).

<sup>1</sup> Die weitere Entwicklung der Ansaat der Sonnigen Wildblumenwiese ist in Nachhaltige Pflanzungen und Ansaaten dokumentiert Titel: Die Mischung für alles.

## ☛ Immer locker bleiben: Sand und Kies

Sie bilden nicht nur das Rückrat einer Naturspielfläche. Sand und Kies sind fast überall vorhanden und deshalb kostengünstig. Sie lassen sich ohne Überlastung gutwilliger Mitarbeiter mit Maschinen schnell und effektiv verbauen. Als Kreativbaustoffe bilden sie den idealen Spielgrund für alle Altersklassen von Kindern und Jugendlichen. Last not least sind sie für unsere Wildpflanzen Optimalstandorte. Zwei Drittel der heimischen Arten wachsen auf eher mageren Böden - auf Sand und Kies. Auf Kiesflächen gedeihen die schönsten Kleingehölze. Kiesbeete ergeben wunderschöne Wildblumenbeete. Und mit Sand und Kies zur Hälfte abgemagerten Böden schaffen wir traumhafte Blumenwiesen. Für Ansaaten wichtig ist der **Nullanteil** in der Körnung, also z. B. 0/16 oder 0/32 mm.

Bezeichnung	Eigenschaften	Bezugsquelle	Ungefäher Preis in €	Umrechnungswerte	Einsatzgebiet
 Brechsand, Quetschsand	0-3 mm	Baustoffhandel, Kiesgrube, Steinmetzbetrieb	10-20/to	1,7 to/m <sup>3</sup>	Deckschicht für wassergebundene Wege, Pflasterfugen
 Natursand, Grubensand	0-8 mm	Baustoffhandel, Kiesgrube, Sandgrube	10-13/to	1,7 to/m <sup>3</sup>	Abmagerung von Erdflächen für Wildblumeneinsaaten und Beete, Unterbau von Naturteichen, Sandbeete, für Insekten nistfähige Trockenstandorte
 Schweißsand, gewaschener Spielsand	0-2 mm	Baustoffhandel, Kiesgrube, Sandgrube	12-15/to	1,7 to/m <sup>3</sup>	Buddelbereiche, Spielmulden, Spielflächen, Wege, Plätze, Trockenstandorte
 Fallschutzsand	0,2-2 mm	Baustoffhandel	15-20/to	1,7 to/m <sup>3</sup>	Fallschutzzonen unter Kletterbereichen, Auslauf von Rutschen
 Kiessand, Betonkies, Mischkies, Straßenkies	0-16 mm 0-32 mm	Baustoffhandel, Kiesgrube	10-15/to	1,7 to/m <sup>3</sup>	Spielbereiche am Wasser, Naturteiche, Trockenstandorte, Frostschuttschicht unter Tragschicht, Abdeckung von Erdhügeln und Flächen für nährstoffarme Standorte
 Wandkies, Grubenkies, Frostschuttkies	Korngröße 0-X	Baustoffhandel, Kiesgrube	10-15/to	1,9 to/m <sup>3</sup>	Spielbereiche am Wasser, Naturteiche, Trockenstandorte, Unterbau von Wegen, Plätzen, Parkplätzen, Abdeckung von Erdhügeln und -flächen für nährstoffarme Standorte
 Riesel, Rundkies	4-8/16 mm	Baustoffhandel, Kiesgrube	8-15/to	1,6 to/m <sup>3</sup>	Fallschutzkies, Drainage, wassergebundene Wegedecke, Muldschicht für Staudenpflanzungen ohne Aussaatwunsch
 Grobkies, Rollkies, Moränekies, Zierkies, Bummerl	16-300 mm	Baustoffhandel, Kiesgrube, Bach- und Flußufer	12-45/to	1,6 to/m <sup>3</sup>	Spielhaufen, Steinhaufen Wasserspielgelände, Kiesflüsse, Steinhaufen, Dränagemulden, Traufbereiche

Legende: to = Tonne, mm = Millimeter, m<sup>3</sup> = Kubikmeter, X = Korngröße nach oben offen



▲▲ *Klickt's schon?* Klinker, ob antik recycelt oder neu produziert fügen sich schön ins Naturgartenbild ein, allerdings nicht nur in die Norddeutsche Tiefebene. Im Bild tritt *Wittmund* gegen *Erding* an. Was was ist, dürfen Sie raten.

## Recycling-Material als Alternative

### Alte Steine pur

**Bauschutt**, man kann das neudeutsch auch feiner als **Recycling(material)** titulieren, ist zu Unrecht als **Baustoff** verpönt. Ganz im Gegenteil: Es gibt für bestimmte Zwecke nichts Besseres als diese Mischung aus Steinen, Mörtelresten und Holz. Gerade, wo Steine in der Landschaft fehlen (vor allem im Norden), bietet sich Bauschutt an. Kein Wunder, dass sich gerade in Holland schon vor Jahrzehnten eine Tradition entwickelt hat, mit Bauschutt Gärten und öffentliches Grün zum Teil sehr kunstvoll zu gestalten.

Bauschutt ist ein ideales Material: Er kostet in der Regel nichts. Abbruch bietet viele Hohlräume als Versteck für tierische Mitbewohner und ist gleichzeitig wie Sand, Kies oder Schotter ein nährstoffarmer Wurzelgrund für Wildpflanzen. Außerdem: Es ist erlaubt. Jede Stadt oder Kommune verfügt über eine Abfallentsorgungssatzung, deren Grundlage das Abfallgesetz des Bundes ist. Um Konfliktsituationen zu vermeiden, sollte man die entsprechenden Passagen genau prüfen. In der Regel ist ein Freiraum

gegeben, so dass einer Wiederverwendung von Bauschutt, Bestandteilen von Gebäuden und Steinen nichts im Wege steht. Das zuständige Landratsamt kann hierüber Auskunft erteilen.

Natürlich darf der Bauschutt nicht mit Schadstoffen belastet sein, weswegen in der Regel der Abbruch älterer Häuser die beste Quelle ist, die noch aus Naturbaustoffen und nicht mit der problematischen modernen Chemie am Bau erstellt wurde. Auch darf Bauschutt oder daraus gewonnenes, geschreddertes Recyclingmaterial nicht im Grundwasserbereich eingesetzt werden. Es verbietet sich der Einsatz von Bauschutt bei Verdacht auf folgende Schadstoffbelastungen, u.a. bei Beimengungen von

- Kunststoffen
- Imprägniertem Holz
- Asbestplatten
- bituminierte Baustoffen, Bitumenanstriche
- Asphalt-Estriche

Der Verwendung von mineralischem Bauschutt im naturnahen Grün stehen oft nur wir selber im Weg. Sauberer

Bauschutt ist ein so wertvoller Rohstoff wie Kalkschotter oder Kies. Wir strapazieren die Toleranz der Nachbarn allerdings etwas weniger, indem wir nicht so „attraktive“ Stücke oder groben Bruch als Unterbau für Hügel oder Wege verwenden oder damit kunstvolle Objekte mauern.

Wiederverwendbar sind alle frostsicheren Natur- und Kunststeine. Damit, seien es **Betonplatten**, **Stufen**, **Pflaster** oder auch alte **Grabsteine**, lassen sich zum Beispiel wunderschöne Trockenmauern errichten (siehe Fotos S. 118). Auch zur **Hinterfüllung** solcher Mauern und für **Belagsarbeiten** sind sie gut zu gebrauchen. Ebenso ökologisch wäre der Einsatz gebrochenen Altmaterials als **Recyclingschotter**, nicht nur zum Unterbau und Hinterfüllen, sondern auch als Ansaatsubstrat. In kalkarmen Gegenden kann es den dort teuren Kalkschotter kostengünstig ersetzen. In manchen Gegenden ist Recyclingschotter nur unter wasserdichten Belägen erlaubt, bitte vorher erkundigen! Durch die Wiederverwendung sparen wir wertvollen Deponieraum. Wenn das Material direkt von der Gewinnungs- zur Baustelle transportiert wird, reduzieren wir zusätzlich Transportwege. Der Transport zur Brechanlage entfällt. Da



▲ **Alles umsonst?** Der **Frickenhauser** Naturgartengestalter **Christof Wegner** ist Meister der Wiederverwertung. Auf seinen Baustellen findet sich nur selten Neumaterial. Hier der Blick in seinen eigenen Garten, ein Gesamtkunstwerk. Das hat zwar nichts gekostet, doch umsonst war es nicht.



▲ **Ja sicher!** Noch so ein enthusiastischer Recyclingwerker heißt **Markus Gastl**. Fällt Ihnen außer Zerhauen nichts Neues mehr ein, was man mit altem Steinzeug so treiben könnte? Dann schleunigst seinen **Hortus Insektorum** in Mittelfranken besuchen.

wiederverwendete Kunststeine bereits verwittert sind, ist ihre Oberfläche nicht mehr pflanzenfeindlich, sie lassen sich schneller begrünen. Wichtig ist eine gute Mischung verschiedener Materialien und

Größen, um ein lebendiges Mauerbild schaffen zu können. Unhandliche oder gewinkelte Beton-Formsteine bieten mit etwas Fantasie ungeahnte Möglichkeiten bei der Schaffung von Besonderheiten

im Garten, seien es nun Amphibienunterschlupfe oder Weinkühler (siehe Kapitel Bauwerke). Die Tabelle unten gibt eine Übersicht über die am häufigsten anfallenden Materialien.

### ☛ Eigenschaften und Verwendung von Bauschutt und Recycling-Material

Typ	Größe	Herkunft	Kosten in €	Gewicht	Verwendung
<b>Bauschutt</b>	5-50 cm unsortiert, nur Steine, ohne Kontaminierung	Bauunternehmen Deponie	kostenlos	1,5 to/m <sup>3</sup>	Unterbau von Hügeln und Wällen, ausgesuchte Stücke als buntes Trockenmauerwerk oder Pflaster, Fußfühlpfade, Hinterfüllung von Mauern
<b>Recyclingmaterial</b>	0-60 mm, 0-80 mm, nur Steine, ohne Kontaminierung	Baustoffhandel Bauunternehmen Deponie	2,5-8/to	2 to/m <sup>3</sup>	Unterbau von Hügeln, Wällen, Plätzen und Wegen, Hinterfüllung von Mauern, Ansaatsubstrate

### ☛ Recycling-Baustoffe für den Naturgartenbau

Eignung für	Unterbau	Hinterfüllung	Trockenmauern	Belagsflächen
<b>Grober Schutt</b>	++	++	+	-
<b>Gebrochener Schutt</b>	+	+	-	-
<b>Betonplatten</b>	+	+	++	++
<b>Betonpflaster</b>	++	++	0	+
<b>Betonformsteine</b>	+	+	++	-
<b>Betonfundamentreste</b>	++	+	++	-
<b>Bodenplattenabschnitte</b>	++	+	++	+
<b>Natursteinpflaster</b>	++ (zu schade)	++ (zu schade!)	0	++
<b>Natursteinplatten</b>	++ (zu schade)	+	++	++
<b>Natursteinwerksteine</b>	++ (zu schade)	+	++	0

++ sehr gut, + gut, 0 wenig geeignet, - ungeeignet



# Neue Ansätze für alte Pflanzen

## Unkrautfrei von Anfang an

Im Naturgartenbau läuft manches anders. Das betrifft speziell Ansaaten und Pflanzungen. Schon das Ausgangsmaterial ist unterschiedlich. Wir verwenden bewusst qualitativ hochwertiges Saatgut heimischer Pflanzen, dazu kommen

Wildstauden und Wildsträucher mit oft sehr verschiedenen Ansprüchen.

Wenn auch andere säen und pflanzen, so ist die Technik im Naturgartenbau doch den meisten fremd. Hierzu wurden teilweise völlig neue Verfahren entwickelt.

In diesem Kapitel geht um den elementaren Umgang mit der Pflanze. Wie schaffe ich die optimalen Wuchsorte für nachhaltige Pflanzungen und Ansaaten? Wie säe ich richtig? Wie wird gepflanzt? Was soll die Burrimethode sein? Und wie macht man, um Himmels Willen, Baumstecklinge? Doch zunächst einmal geht es um die Grundlage vom Ganzen, den Boden.

### 🔨 So wie früher oder so wie heute? Unkrautig oder nicht?

Auf das Prinzip des unkrautfreien Pflanzens und vor allem Säens kam **Reinhard Witt** Ende der 80er Jahre nach ausführlicher Reflektion des Alltags auf konventionellen Baustellen. Innerhalb kurzer Zeit wucherte im angeblich sauberen Pflanzsubstrat (Oberboden) alles, was der Gärtner hasst. Dagegen ließen sich entweder nur Gehölze im Halbmeterabstand setzen oder - im Staudenbeet - ein Lebtage lang jäten. Säen funktionierte praktisch gar nicht. Durch Versuch und Irrtum probierte er auf Kies und Schotter verschiedene Techniken aus. Ansaaten gingen hier gut, allerdings fielen viele Arten auf reinem Substrat aus. Was tun? **Bernd Dittrich** brachte den entscheidenden Hinweis: Kompost auftragen! Sofort gelangen Ansaaten auf mineralischen Standorten perfekt. Doch wie mit nährstoffreichen Standorten umgehen, zwar vieles, doch nicht alles gedeiht auf Kies? Wieder mit Oberboden die ganze Arbeit zunichte machen? Die Antwort lag in selbstgemischten Erden aus unkrautfreien und nährstoffreichen Zuschlagstoffen. So konnten erstmal ein paar Jährchen ins Land gehen. Endlich gelang es, schönste Blumenwiesen und -beete aus dem Boden zu zaubern. Bis um 1990 herum die Frage auftauchte, was dann mit puren Oberböden anzustellen sei, schließlich ging es nicht an, halb Deutschland in ein Kiesbeet zu verwandeln. Wieder war es der Wildsaatgutproduzent **Bernd Dittrich** und später **Johannes Burri**, die mit entscheidenden Hilfestellungen kamen. Daraus entstand schließlich die im Buch vorgestellte Burrimethode. Nun, jetzt wissen Sie es und können selber entscheiden, wo Sie ansetzen. Unkrautfrei oder nicht? Sie haben die Wahl. Genießen Sie das als Privileg.

#### Experimentelles Lernen: Magere Standorte gestern



**Problemstellung.** Hier soll ein Trockenstandort entstehen. Baumaterial wie alte Betonbrocken, Betonringe und Co fanden sich genug auf dem Grundstück. Aber: Die Erde darunter ist windverseucht. Was tun?



**Teichfolie.** Bagger war gerade keiner da, aber ein Foliestück von einer Baustelle. Nein, wir bauen keinen Flachteich, es gibt ein halbmeterhohes trockenes Beet. „Mehr Trockenes bitte, Witt!“



**Mauern mit Kies.** Kommt schon, werter Leser! Es darf gebaut werden. Alte Betonbrocken und neuer Kies gehen eine Ehe fürs Leben ein.



**Mit im Bunde.** Ja, was haben wir denn da? Aus zerbrochenen Betonringen entsteht ein Kleintiereinschlupf, Betonsteine bilden Hohlräume und ein rostiges Blech schafft nachhaltig Knockentrockenheit.



**Substratvielfalt.** Schnell auffüllen, bevor der Leser guckt. Drei Baustoffe garantieren Vielfalt auf Substratebene: Bereiche mit Sand, Splitt und Kies wechseln sich ab. So, jetzt bauen wir noch eine halbrunde Wärmequelle für Sonnenanbeter.



**Fertig.** War gar nicht so schwer. Ein halber Samstag und schon steht, vielmehr liegt es da, unser Recycling-Gesamtpaket. Fehlten nur noch Pflanzen. Wäre doch gut für eine Magerwiese - oder?

## Hydroseeding<sup>1</sup>

Fürs Maschinensäen wurden diverse Verfahren mit Rasenbaumaschine oder Drillmaschine entwickelt, ein landwirtschaftlich übliches zeigen die Bilder im Praxisbeispiel auf S. 182. Doch bei problematischen Standorten scheitern die üblichen Sämaschinen. Gemeint sind etwa Böschungen, Feuchtwiesen, große Dächer oder andere kaum befahrbare Standorte. Hier geht es nur mit Profifirmen weiter. Die Rede ist vom

**Hydroseeding.** Dabei wird das Saatgut mit Wasser, oft einem Kleber und weiteren Zuschlagstoffen so vermischt und verflüssigt, dass es sich mit Hochdruckschläuchen weit spritzen lässt. Welche Kleber, welche Komponenten, hängt vom Verfahren ab. Wir werden hier einmal die Anfänge des Hydroseedings zeigen, als die Pioniere herumexperimentierten, wie man Wildblumen am erfolgreichsten aussäen kann. Dafür fahren wir zu einer der ältesten Blumenwiesen Europas,<sup>5</sup> zur **Beneluxbaan**

**in Amstelveen.** Sie ist gleichzeitig eine der oder sogar die **älteste künstlich angelegte öffentliche naturnahe Grünflächen** mit heimischen Wildblumen.

<sup>1</sup> Sagen wir besser das gebräuchliche Wort Hydroseeding,<sup>2</sup> dann versteht der tendenziell anglophile deutsche Leser uns leichter.  
<sup>2</sup> Wir hätten freilich auch von Anspritzbegrünung reden können. Aber richtig gute Sachen kommen doch aus Amerika und sind amerikanisch in Denken und Wortwahl. You got me?<sup>3</sup>  
<sup>3</sup> Dies trifft hier tatsächlich zu, Hydroseeding wurde in den 50er Jahren in den USA entwickelt.  
<sup>4</sup> Für Anglophile: Versuch und Irrtum!  
<sup>5</sup> Porträt im Kapitel Die Ältesten Blumenwiesen Europas in Nachhaltige Pflanzungen und Ansaaten, ab 4. Auflage.

## ➤ Hydroseeding:<sup>1</sup> Die Anfänge mit heimischem Saatgut in Amstelveen

Die **Beneluxbaan** ist eine stark frequentierte Schnellverbindung von **Amsterdam** durch **Amstelveen** nach Süden. Schon beim Bau der ersten Abschnitte von 1963 bis 1972 wurden die Mittel- und Seitenstreifen naturnah angelegt: heimische Wildblumen und heimische Gehölze. Ab 1988 mussten dann große Teile weichen für eine Straßenbahnlinie auf dem Mittelstreifen. Die neu geschaffenen, windempfindlichen, nackten, kalkarmen Sandböden, typisch für die Niederlande, sollten großflächig mit selbst gesammeltem Saatgut aus der Region eingesät werden. Ging das mit einer Nassansaat<sup>1</sup> besser? Auf den vielen Hektar neu entstandener Flächen versuchten der Wildpflanzen spezialist **Hein Koningen** vom Gartenamt Amstelveen und seine Leute, die Methoden der Hydrosaat zu optimieren. Die Vorversuche starteten 1985. Trial and Error.<sup>4</sup> Zuvor hatte niemand in Europa eine Anspritzbegrünung mit heimischem Saatgut gemacht. Dieser Kasten ist insofern auch eine Reminiszenz oder viel eher: Hommage an die Geschichte der Pioniere der Wildblumenverwendung Europas.



**1. Arbeitsgang.** Auf den aufgebrachtten Sand wird am 12. Juni 1985 eine Mischung aus Grünkompost inklusive der eigentlichen Wildblumensamen angespritzt.



**2. Arbeitsgang.** Als Zweites kommt noch einmal Kompost für die Feuchtigkeitsversorgung der Keimlinge obendrüber.



**Ergebnis!** Optimale Umsetzung. Viele Arten, große Schau. Perfekt. Das war so überzeugend, dass das Verfahren nun auf die Fläche übertragen werden konnte.



**EGGEN ALS SAATBEETVORBEREITUNG.** Bei allen Ansaaten ab 1990 wurde die aufgeschüttete Sandfläche vor der Hydrosaat geeget. Danach kam die Anspritzbegrünung in zwei Schritten wie schon zuvor. Diesmal zusätzlich mit Zellulose als Kleber, um das Saatgut auf den erosionsanfälligen Sanden zu halten.



**Ergebnis.** Auch diese großen Flächen funktionierten ausgezeichnet. Schon ein Jahr darauf zeigten sich Blütenmeere. Das war der Durchbruch für heimisches Saatgut aus der Region im großen Stil.



**Heute.** Dank perfekter Pflege (1 x Mähen mit Abfuhr im Spätsommer) sind die Flächen der Beneluxbaan noch heute eine der schönsten und ältesten Wildblumenwiesen Europas.<sup>5</sup>



**Moderne Anspritzbegrünung.** Heute ist man weiter. Ein Arbeitsgang reicht. Dünger, Kleber und Saatgut werden zusammen aufgebracht, hier bei der **Emscher-Renaturierung**.



**Nährstoffreiche Auenwiesen.** Und so sieht es ein Jahr später aus. **Bender Rekultivierungen** aus **Rabenau** ist Hydrosaat-Spezialist mit heimischen Wildblumen aus regionalem Saatgut oder Heudrusch.



**Magere Säume.** Je nach Nährstoffgehalt und Begrünungsziel können individuelle Ansaaten gemacht werden. Beim **Emscherprojekt** wurden autochthone Samenmischungen aus der Region verwendet.

## Ansaaten auf unkrauthaltigem Boden: Die Burrimethode

Bestehen wir auf Ansaaten oder Pflanzungen in unkrauthaltige Böden, beschränken wir unsere Möglichkeiten. Nicht nur, dass wir keine konkurrenzschwachen Stauden verwenden dürfen, es fallen hiermit fast immer alle Möglichkeiten von Ansaaten weg. Das betrifft sowohl **einjährige, zweijährige wie auch mehrjährige Stauden** in einem Staudenbeet sowie einen **begleitenden Saum zwischen und vor Gehölzen**. Das ist schade, denn eigentlich gehört ein zeitlich definiertes, buntes bodendeckendes Wildblumen- und Gräserkleid natürlicherweise in jede Stauden- und Heckenpflanzung. Wir berauben uns der Ästhetik, Faszination und Macht temporärer Ereignisse, von Ansaaten, die sich mit der Zeit wandeln. Nur eines können wir erfolgreich auf unkrautbelasteten Böden ansäen. Die öfters gemähten **Blumenrasen und Blumenwiesen**. Zwar ist diese Ausgangssituation viel schwieriger, mit viel mehr Mühen und Warten verbunden als bei unkrautfreien Böden (siehe S. 191 und ab S. 199). Dafür bietet sie die Vorteile, dass der Boden bleiben kann, wo und wie er ist. Und auch kostenmäßig schlägt sie weniger stark zu Buche als eine Neuanlage mit unkrautfreien Böden. Entgegen vieler anderer Anschauungen und auch

eigener Empfehlungen bin ich nach praktischer Überzeugungsarbeit durch **Johannes Burri** von den **Schweizer UFA-Samen** zum Schluss gekommen, dass auch Ansaaten auf nährstoffreichen Böden möglich sind. Ich nenne dieses Einsaatverfahren Johannes Burri zur Ehre „**Burri-Methode**“!

Versuchsleiter Johannes Burri schreibt hierzu selbst: „Grundsätzlich ist jeder Standort blumenwiesentauglich: Ob trocken, mager, fett, schattig, feucht, humusiert, lehmig, verdichtet oder kiesig. Wir finden in der freien Landschaft nirgends einen regelmäßig gemähten Fleck Erde, auf dem nicht Blumen und Gräser gedeihen. Es ist daher sinnlos, mit viel Aufwand und Energie den Standort vor der Aussaat umzukrempeln.“<sup>1</sup>

## Burri und die blumenstarke Fettwiese

Bislang kam die Burrimethode, die Vernichtung des bestehenden Aufwuchses mit anschließender Neuansaat, nur für **humusreiche, nährstoffreiche Böden** in Frage. In aller Regel waren dies Standorte vom pflanzensoziologischen Typus der **Fettwiese**. Die Praxisbeispiele ab S. 175 zeigen, dass solche grasbetonten Wiesen durchaus in artenreiche blumenreiche Fettwiesen umzuwandeln sind. Das erscheint revolutionär, ist aber im Grunde

ein uralter Hut. Älteren unter uns verrate ich hier nichts Neues und Jüngere sollten einmal ein bisschen in der Historie kramen: Schauen Sie nur einmal Bilder Ihrer inzwischen grasgrünen Landschaft aus den 1950er Jahren und davor an. Vor der Erfindung des Kunstdüngers und der modernen Intensivlandwirtschaft gab es, wohl oder übel, eigentlich nur blumenreiche Fettwiesen. Dem war nicht so, weil der Bauer das wollte, sondern er nicht anders konnte. Natürlich hat auch er nach Kräften gedüngt, aber Pferdemist oder Kuhmist von einem Dutzend Tiere im Stall steigerte den Ertrag höchstens unmerklich. Es konnte, lief es super, eine einschnittige fette Magerwiese in eine zweischnittige magere Fettwiese verwandeln, mit prägendem Wiesensalbei und Margeriten, dem Idealbild heutiger Blumenwiesenfotobände. Mittlerweile ermöglichen Kunstdünger und Güllegaben 5 bis 7schnittige Wiesen, Blumen Fehlanzeige, Blühen oder gar Absamen bei Lebensgefahr verboten. Aus die Vielfalt!

Wer mehr als Burri hören und lesen will, sei auf das hervorragende Werk von **Anita Kirmer** und Co.<sup>3</sup> verwiesen. Damit ist der derzeit beste Überblick zu erzielen. **Blumenwiesen, Blumenrasen** und eventuell sogar **Wildblumensäume** (siehe Versuche von **Pro Saum in Nachhaltige Pflanzungen und Ansaaten**) wären also machbar, aber Ansaaten auf

<sup>1</sup> Johannes Burri: Fehler bei der Anlage von Blumenwiesen. Vortrag bei den Naturgartentagen, Grünberg 2005.<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Der Burri hat gut reden. Ist weit weg. Sicher zwischen Bergspitzen. In der Schweiz ist sowieso alles besser. Zürich. Das Geschmetzelte. Der Franken (ja, der, nicht die, denn die sind hierzulande besser, besonders Mittelfranken). Tschuldigung: Stammen die Milkakühe nicht auch aus der Schweiz?

<sup>3</sup> Anita Kirmer et al: Praxishandbuch zur Samengewinnung und Renaturierung von artenreichem Grünland. Bezug über: [www.raumberg-gumpenstein.at](http://www.raumberg-gumpenstein.at)

► **Blütenreiche Fettwiese.** Für solche Bilder müssen wir heute ziemlich weit fahren, nach Rumänien oder wie hier in die Oderniederung Polens. Selbst die Urmutter der Fettwiese, eine nährstoffreiche Überschwemmungsaue, konnte nicht anders als blühen. Da ich dieses Foto aber selber vor bald 30 Jahren machte, weiß ich nicht, ob das noch real existierende Botanik ist, schließlich ist der real existierende Sozialismus passé und Polen EU-Förderland - und was das heißt, beweist ein Blick vor die eigene Haustür.



## ➤ Kriechtunnel mit Weidenstämmen: Warum nicht einfach zaubern?

Noch mal zurück zum Recyclinggedanken (S. 138). Die Wiederverwertung von Altmaterial ist eine immer offene Option bei der Umgestaltung bestehender Gelände. Oft klamme Kommunen sind froh um jede 100 Euro Ersparnis und der Bauhofleiter über sein geräumtes Lager. So auch in diesem Fall. Eine nicht wirklich hübsche, aber nützliche Kanalaröhre? Was könnte man damit anstellen? Einbauen? Vertieft? Aber doch nicht so! Die Bequemlösung: Weidenverbau.



**Vorbereitung?** Die tonnenschwere Röhre ist schon im Boden versenkt, zuallererst werden links und rechts von ihr schmale Gräben gepickelt und geschaufelt.



**Einbau Seitenwände!** Links und rechts nun hinter begrenzende Querstangen mehr oder weniger dicke (5-15 cm) Weidenstämmchen in Reih und Glied bringen.



**Auffüllen und bündig sägen.** Jetzt wird vor den Weiden bis zur Querstangenhöhe aufgefüllt, so dass sie letztlich 40 cm tief im Erdreich stecken. Dann auf eine Endhöhe ablängen, in diesem Fall auf ca. 40 cm.



**Querstangen legen.** Über der Röhre werden Querstangen gelegt und später ebenfalls mit Erdmaterial hinterfüllt. Mitte November, der Winter kann kommen. Die Kinder auch.



**Weidenzauber Salix.** Alles ist gut. Die Kids bekommen eine erste Tour durch die Höhle des Weidenzaubers Salix. Hoffentlich zeigt er sich bald. Eine provisorische, später durch Weidenstangen ersetzte Absperrung verhindert das Belaufen der eingesäten Hänge.



**Pfostensprießen!** Im Mai nächsten Jahres ist der Zauberer endlich aufgewacht. Er entlässt aus jedem unserer Begrenzungspfosten dutzende zarter Weidenprosse.

# Trockenmauern

## Ein Bauwerk für Jahrhunderte

Zu den reizvollsten Bauwerken im Naturgarten gehören Trockenmauern, ohne Mörtel trocken aufgesetzte Steinmauern. Sie ermöglichen das **Abfangen von Höhengsprüngen** in verschiedenen Gartenbereichen, ohne viel Raum durch Böschungen zu verlieren. Sie **gliedern den Naturgarten** und schaffen **unvergleichliche Lebensräume**. Trockenmauern werden aus den unterschiedlichsten Materialien hergestellt. Sie spiegeln mit ihrer Bauart und dem verwendeten Material Eigenschaften der jeweiligen Region oder zaubern mit ihrer Wärme und den duftenden Kräutern ein nahezu mediterranes Ambiente. Damit Trockenmauern ihrer Aufgabe gerecht werden können, müssen sie handwerklich sehr sauber ausgeführt werden. Dann können sie ihre Funktion über Jahrzehnte oder sogar Jahrhunderte wahrnehmen, wie etwa in Weingärten an Mosel, Rhein, Donau, Elbe, im Wallis, Tessin oder Südtirol. Das verwendete Material muss frostsicher sein, die Trockenmauer ein tragfähiges Fundament haben und die Verbandsregeln müssen eingehalten werden.

### Historische Trockenmauern

Der Blick zurück in die Menschheitsgeschichte ist einer auf: Trockenmauern. Solange Mensch denken, also bauen kann, fertigt er diese trocken (ohne bindende Hilfsmittel) solide Stein auf Stein gesetzte Bauwerke. Wir finden Trockenmauern schon in der Steinzeit und davor und danach. Lange vor Erfindung des römischen Mörtels (Opus caementitium) vor 2000 Jahren und des Betons (Stahlbeton durch Joseph Monier 1867) baute er auf solide mit Natursteinen errichtete Strukturen. Natursteintrockenmauern stabilisierten kultische Bauwerke, dienten zur Hangabstützung und Terrassierung, schützten Dörfer und Fluchtbauten, umgaben Weidegründe. Die ältesten erhaltenen Anlagen datieren um die 10.000 Jahre, in **Göbekli Tepe** in der Südosttürkei. Während Germanen und Kelten eher auf nachhaltige Rohstoffe wie Holz und Lehm setzten und sich damit schon seinerzeit vorausschauend weigerten, in dieses Baubuch aufgenommen zu werden, bauten Iren,

Schotten und Briten vor. Noch heute pilgern ganze Heerscharen Bewunderer zu zeitgenössischen Trockenmauern nach Schottland oder Cornwall.<sup>1</sup> Und natürlich zum ältesten überlieferten Trockenmauerbau Europas. Irische Mauern stellen wohl die älteste Mauerform Mitteleuropas, Teile werden auf ein Alter von über 5.200 Jahren geschätzt. Die **Nuraghe Sardiniens** sind ebenso wie die **Broch Schottlands** ursprünglich Wehrbauten und haben tausende Jahre auf dem Buckel. Typisch für einen etwa 4000 Jahre alten schottischen Broch sind fensterlose Türme aus einem doppelten Trockenmauerwerk, mit 10 bis 15 m Durchmesser und 15 m Höhe, eine bautechnische Höchstleistung. Solche Natursteinbauten stehen nun schon ein paar tausend Jahre, keines unserer heutigen Betonbauwerke wird diese Zeit auch nur annähernd erreichen. Das Institut für Erhaltung und Modernisierung von Bauwerken in Berlin, ein Ableger des Bundesamtes für Bauwesen, geht davon aus, dass bewehrter und bewitterter Beton eine mittlere Lebenserwartung von 70 Jahren hat und Naturstein 80 Jahre.<sup>5</sup> Möglicherweise wird Naturstein in solchen Gremien nicht so wertgeschätzt.

<sup>1</sup> Ja, auch das Autorenduo wurde da bereits mehrfach gesichtet, wovon Sie noch zu lesen kriegen, wobei es den einen eher nach Norden, den anderen nach Süden zieht.<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Nein, Reinhard Witt war nicht in Cornwall auf den Spuren Rosamunde Pilchers unterwegs.<sup>3</sup>

<sup>3</sup> Obwohl, in deren Filmen tun sich hinter ausgesprochen dekorativen Trockenmauern erstaunliche Hintergründe auf.<sup>4</sup>

<sup>4</sup> Hat sich Reinhard Witt sagen lassen..., er lässt lieber gucken.

<sup>5</sup> [www.ksb-hi.de/4\\_3\\_3\\_Lebensdauer\\_Bauteile.pdf](http://www.ksb-hi.de/4_3_3_Lebensdauer_Bauteile.pdf)

<sup>6</sup> Wäre das eine gangbare Umschreibung der Selfomanie dieser Zeit?

► **Ich und Newgrange.** Wir (Sie, die?) stehen hier selbstverliebt<sup>6</sup> vor einem der ältesten Trockenmauerbauwerke Europas. Auf 5200 Jahre wird dieser Monumentalbau nordwestlich **Dublins** geschätzt, gut 500 Jahre vor den **Pyramiden von Giseh**. Da lohnt sich ein Blick darauf. Darauf? Keine Angst, wir werden das noch (hin)eingehender betrachten. In diesem Buch geht es nicht um Schnellig-, sondern um Nachhaltigkeit. Also, wie sieht das nachträglich als Touristenmagnet schwarz-grau-weiß aufgemotzte Kulturerbe innen aus? Bitte einmal umblättern!

